

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-245183

(43)Date of publication of application : 19.09.1997

(51)Int.Cl.

G06T 11/60
G06F 17/21

(21)Application number : 08-050405

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

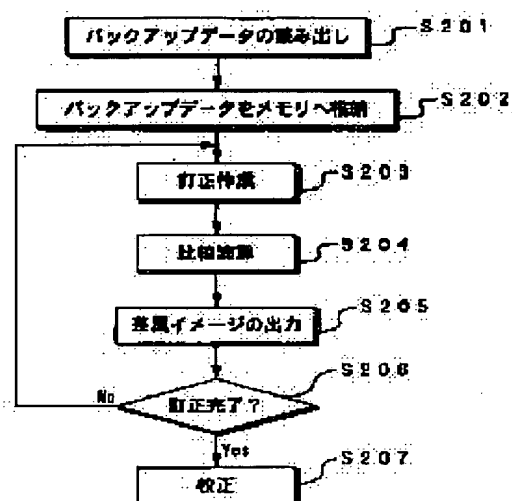
(22)Date of filing : 07.03.1996

(72)Inventor : TANAKA YOSHIKI
AKIYAMA JUNJI
MATSUYAMA MORIATSU

(54) LAYOUT DESIGNING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To distinguish a corrected place at a glance.
SOLUTION: After reading out backup data BD (S201) and temporarily storing this in a memory (S202), correcting operation is executed based on this backup data BD to generate layout data LD (S203). Then backup data BD and layout data LD are compared with each other to detect their different part to generate difference data SD (S204). After this, the different part indicated by this difference data is displayed in a first color and the other part is displayed in a second part. Then the presence/absence of correcting omission is confirmed (S206) and when it is found, processings from S203 to S206 are repeated to finally copy at the point of the time when the correction omission is removed. (S207).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-245183

(43) 公開日 平成9年(1997)9月19日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 T 11/60			G 0 6 F 15/62	3 2 5 A
G 0 6 F 17/21			15/20	5 3 0 K
			15/62	3 2 1 D

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-50405

(22) 出願日 平成8年(1996)3月7日

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 田中 芳樹

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 秋山 順司

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 松山 守篤

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

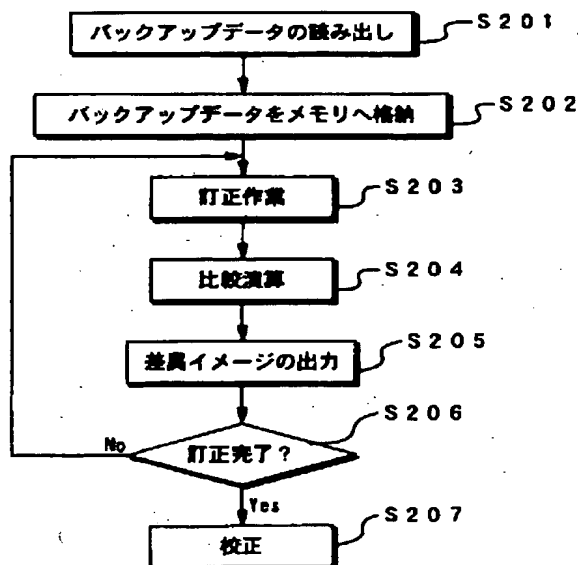
(74) 代理人 弁理士 川▲崎▼ 研二

(54) 【発明の名称】 レイアウトデザイン装置

(57) 【要約】

【課題】 訂正した箇所を一見して区別できるようにする。

【解決手段】 バックアップデータBDを読み出し (S201)、これをメモリに一旦格納した後 (S202)、このバックアップデータBDに基づいて訂正作業を行ないレイアウトデータLDを生成する (S203)。そして、バックアップデータBDとレイアウトデータLDとを比較して、これらの相違部分を検出して差分データSDを生成する (S204)。この後、差分データSDの指示する相違部分は第1の色で表示し、相違のなかった部分は第2の色で表示するようにする。そして、訂正漏れが無い確認され (S206)、訂正漏れが発見されたならば、S203からS206までの処理が繰り返され、訂正漏れがなくなった時点で校正刷りが行なわれる (S207)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 訂正前のレイアウトデータに変更を加えて訂正後のレイアウトデータを生成するレイアウトデザイン装置において、

前記訂正前のレイアウトデータと前記訂正後のレイアウトデータを比較して、レイアウトイメージの相違部分を検出する比較検出手段と、

前記相違部分を第1の色で表示することを指示する第1の表示データを生成する表示データ生成手段と、

前記第1の表示データに基づいて、画像を表示する表示手段とを備えたことを特徴とするレイアウトデザイン装置。

【請求項2】 訂正前のレイアウトデータに変更を加えて訂正後のレイアウトデータを生成するレイアウトデザイン装置において、

前記訂正前のレイアウトデータと前記訂正後のレイアウトデータを比較して、レイアウトイメージの相違部分を検出する比較検出手段と、

前記相違部分を第1の色で表示することを指示する第1の表示データと、同一部分を第1の色と異なる第2の色で表示することを指示する第2の表示データを生成する表示データ生成手段と、

前記第1の表示データに基づく画像と前記第2の表示データに基づく画像を重ね合わせて表示する表示手段とを備えたことを特徴とするレイアウトデザイン装置。

【請求項3】 前記レイアウトデータは、レイアウト中に画像をはめ込む枠を指示するウインドデータを有し、前記比較検出手段は、前記ウインドデータに基づいてレイアウトイメージの相違部分を検出することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のレイアウトデザイン装置。

【請求項4】 画像データを有する訂正前のレイアウトデータに変更を加えて、訂正後のレイアウトデータを生成するレイアウトデザイン装置において、

前記訂正前の画像データが有するレイアウト情報を第1のテキストとして第1の色で表示することを指示する第1のテキストデータと、前記訂正後の画像データが有するレイアウト情報を第2のテキストとして前記第1の色と異なる第2の色で表示することを指示する第2のテキストデータを生成するテキストデータ生成手段と、

前記レイアウトデータに対応する画像を表示する際に、

前記第1、第2のテキストデータに基づいて前記第1、第2のテキストを前記画像中表示する表示手段とを備えたことを特徴とするレイアウトデザイン装置。

【請求項5】 前記表示手段は、前記第1、第2のテキストを前記画像データに対応する原画像の中心位置に表示することを特徴とする請求項4に記載のレイアウトデザイン装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、コンピュータを用いたレイアウトデザイン装置に関するものであり、特に、レイアウトの変更部分を区別するのに好適な装置である。

【0002】

【従来の技術】チラシ、カタログ等の製版・印刷の分野においては、コンピュータを使用したレイアウトデザイン装置により、図形、文字、写真等のレイアウトを指示するレイアウトデータが作成され、このレイアウトデータに従って印刷物に掲載すべき画像データが生成される。

【0003】さて、レイアウトデザイン装置によりレイアウト作業が一通り終わると、レイアウト作業結果を表わすカラーカンブと呼ばれるハードコピーがレイアウトデータに基づいて作成される。カラーカンブの内容は、得意先等で意図した内容となっているか否かチェックされる。そして、訂正すべき箇所がある場合には、このカラーカンブの該当する箇所に訂正指示が赤字で記入され、製版・印刷部門に戻される。製版・印刷部門では、この訂正指示に従って、レイアウトデータの訂正が行なわれ、訂正後のレイアウトデータを使用してカラーカンブが再度作成され、訂正指示通りに訂正が行なわれたか否かのチェックが行なわれる。

【0004】ところで、上述のようにカラーカンブを用いて訂正後のレイアウトデータをチェックを行なう場合、指示された箇所が指示通りに訂正されているか否かのチェックは勿論のこと、訂正する必要があるところまで訂正されていないか、あるいは訂正漏れが無いかな等のチェックを、カラーカンブの全域を対象として行なう必要があるため、オペレータの負荷が大きいという問題があった。このため、本出願人は、訂正前後のレイアウトデータについて差分を演算し、そのイメージを表示するレイアウトデザイン装置について、先に提案した（特願平7-131658号：平成7年5月30日出願）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、訂正箇所を確認するため、先に提案したレイアウトデザイン装置で生成される差分のイメージを、訂正後のレイアウトデータに基づくイメージと重ねて表示させたい場合もある。この場合、表示の態様としては、ディスプレイ上に画面表示させる態様と、カラーカンブ等の印刷物として印刷表示させる態様があるが、いずれの態様においても、表示する画像によっては、差分のイメージと訂正後のレイアウトデータに基づくイメージとの区別が一見してつきにくい可能性があった。

【0006】本発明は上述した事情に鑑みてなされたものであり、ディスプレイあるいはカラーカンブで訂正した箇所を一見して区別することができるレイアウトデザイン装置を提供すること等を主目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため請求項1に記載の発明にあっては、訂正前のレイアウトデータに変更を加えて訂正後のレイアウトデータを生成するレイアウトデザイン装置において、前記訂正前のレイアウトデータと前記訂正後のレイアウトデータを比較して、レイアウトイメージの相違部分を検出する比較検出手段と、前記相違部分を第1の色で表示することを指示する第1の表示データを生成する表示データ生成手段と、前記第1の表示データに基づいて、画像を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】また、請求項2に記載の発明にあっては、訂正前のレイアウトデータに変更を加えて訂正後のレイアウトデータを生成するレイアウトデザイン装置において、前記訂正前のレイアウトデータと前記訂正後のレイアウトデータを比較して、レイアウトイメージの相違部分を検出する比較検出手段と、前記相違部分を第1の色で表示することを指示する第1の表示データと、同一部分を第1の色と異なる第2の色で表示することを指示する第2の表示データを生成する表示データ生成手段と、前記第1の表示データに基づく画像と前記第2の表示データに基づく画像を重ね合わせて表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】また、請求項3に記載の発明にあっては、前記レイアウトデータは、レイアウト中に画像をはめ込む枠を指示するウインドデータを有し、前記比較検出手段は、前記ウインドデータに基づいてレイアウトイメージの相違部分を検出することを特徴とする。

【0010】また、請求項4に記載のこの発明にあっては、画像データを有する訂正前のレイアウトデータに変更を加えて、訂正後のレイアウトデータを生成するレイアウトデザイン装置において、前記訂正前の画像データが有するレイアウト情報を第1のテキストとして第1の色で表示することを指示する第1のテキストデータと、前記訂正後の画像データが有するレイアウト情報を第2のテキストとして前記第1の色と異なる第2の色で表示することを指示する第2のテキストデータを生成するテキストデータ生成手段と、前記レイアウトデータに対応する画像を表示する際に、前記第1、第2のテキストデータに基づいて前記第1、第2のテキストを前記画像中に表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】また、請求項5に記載のこの発明にあっては、前記表示手段は、前記第1、第2のテキストを前記画像データに対応する原画像の中心位置に表示することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】

1. 実施形態の構成

以下、図面を参照してこの発明の実施形態の構成について説明する。図1はこの発明の一実施形態に係わるレイアウトデザイン装置の構成を示すブロック図である。同

図において、1はレイアウトデザイン装置の各部を制御するCPU（中央演算処理装置）、2は画像を読み取るためのスキャナであり、3は座標その他のデータ入力に使用されるマウス、4は数値、コマンド等の入力に使用されるキーボード、5はCPU1の作業用記憶エリアとして設けられたメモリである。また、6は外部記憶装置であり、レイアウトデータLD等の情報量の大きなデータの保存を行なうための大容量記憶手段として使用される。

10 【0013】7はディスプレイであり、そこにはオペレータに対するメッセージ、レイアウトの作業結果たるレイアウト画像等が表示される。また、8は、データ出力I/Fであり、このデータ出力I/F8を介してレイアウトスキャナ9が接続されている。また、10はカラーカンパ等の印刷に使用されるカラープリンタである。

【0014】2. 実施形態の動作

2-1: 実施形態の全体動作

以下、図面を参照してこの発明の実施形態の全体動作について説明する。図2、3は、本実施形態に係わるレイアウトデザイン装置を用いた作業フローを示したものである。レイアウトデータLDを新たに作成し、カラーカンパの出力を行なう場合、その作業は図2に示す作業フローに従って行なわれる。まず、レイアウトデータLDの作成に先立ち、スキャナ2、マウス3、キーボード4等の入力手段により、写真、図形等の表示のためのデータが入力される（ステップS101）。そして、マウス3、キーボード4等を使用することにより、印刷物における写真、図形等の素材の指示データ、塗り潰し表示をするための網伏せを指示するデータ、写真等の画像を貼込む際に必要なトリミング合わせ等のためのデータのデータが入力され、これらのデータの総体たるレイアウトデータLDが作成される。

【0015】この例におけるレイアウトデータLDは、文字データJD、図形データZD、網データAD、画像データGD、トリミングデータTDおよびマスクデータMD等から構成される。文字データJDは文字キャラクタ、文字倍率、字体、文字色等を、また、平網データADは網点%、網色等を指示する。また、図形データZDは図形名称、倍率、回転角等を、画像データGDは画像名、倍率、回転角等を指示する。例えば、画像データGDが13B（120%、10d）であるならば、この画像データGDは、13Bの名称の画像を倍率120%に拡大し、10度回転させることを指示する。

【0016】また、トリミングデータTDは、写真等の画像を貼込む際に必要なトリミング合わせ等のためのデータである。この場合、画像を貼込む際に用いられる枠をトリミング枠と称する。いま、もとの画像データGDのイメージが図4に図示するもので、点線で囲まれた枠内をトリミングするものとすれば、そのトリミングデータTDは、図5に示すトリミング枠Tを指示する図形デ

ータとなる。次に、マスクデータMDは、写真等の画像の中から必要な対象物を抽出するのに用いられるデータである。この場合、対象物の輪郭を囲った枠をマスク枠と称する。例えば、図4に示すイメージが各画素Pから構成されており、そこから山Xの部分のみを抽出する場合、そのマスクデータMDは、図6に示すように山Xの輪郭と同一形状のマスク枠X'の内部を「1」とし、その外部を「0」とする画素毎のデータとなる。ここで、「1」は透過を「0」は不透過を意味する。なお、トリミングデータTDとマスクデータMDを統合して、レイアウト中に画像をはめ込む枠を指示するウインドデータとして把握することも可能である。

【0017】次に、オペレータがキーボード4等を使用して、印刷命令を入力すると、レイアウトデータLDのイメージを表わすカラーカンパがカラープリンタ10から出力される(ステップS103)。このようにして出力されたカラーカンパは、得意先等に校正に出される(ステップS104)。この時点でのレイアウトデータLDはバックアップデータBDとして外部記憶装置6に記憶される。

【0018】この後、得意先等において、カラーカンパの内容がチェックされ、訂正すべき箇所がある場合には、赤字で訂正指示が書き込まれ、レイアウトデザイン工程に戻されてくる。この場合、レイアウトデザイン工程では、図3に示す作業フローに従って作業が行なわれる。まず、レイアウトデザイン装置の外部記憶装置6からバックアップデータBDが読み出され(ステップS201)、これが訂正作業の対象となるレイアウトデータLDとしてメモリ5内の作業エリアに格納される(ステップS202)。オペレータは、カラーカンパに書き込まれた赤字を見ながらマウス3、キーボード4等を使用して、メモリ5内のレイアウトデータLDの内容を訂正指示に従って訂正する(ステップS203)。

【0019】そして、オペレータにより所定のコマンドが与えられると、CPU1により、比較演算処理が実行される(ステップS204)。すなわち、外部記憶装置6内のバックアップデータBD(訂正前のレイアウトデータLD)と訂正後のレイアウトデータLDの比較が行なわれ、両者の差異のイメージがディスプレイ7またはカラープリンタ10に出力される(ステップS205)。なお、ステップS204の比較演算処理については後で詳細に説明する。

【0020】次に、オペレータは、ステップS205の出力結果を参照して、訂正が完了したか否かを判定する(ステップS206)。意図した訂正が行なわれていないならば、判定結果は「NO」となり、ステップS203に進み、訂正作業を行なう。一方、訂正が意図したものとなっているならば、判定結果は「YES」となり、ステップS207に進んで、訂正後のレイアウトデータLDに基づいてカラーカンパを出力し、これを得意先等

に渡して校正を依頼する。そして、得意先等において赤字の訂正指示がなくなった時点で印刷に用いられるレイアウトデータLDが完成する。

【0021】2-2:比較演算処理

次に、ステップS204の比較演算処理について説明する。この比較演算処理においてはトリミング枠で囲まれた画素(写真等)の部分と、それ以外の部分(文字や平網の部分)に分けて処理が行なわれる。

【0022】2-2-1:画像以外の部分の処理

最初に画像以外の部分の処理について説明する。この場合、まず、各素材(文字または平網)毎にRIP展開を施し、図8に示すようにレイアウトデータLD(但し、画像データGDは除く)を製版に用いられるY、M、C、K各版に展開して、8ビットの256階調を画素単位で指示する訂正済展開データLD_v、LD_m、LD_c、LD_kを生成する。また、バックアップデータBDについても同様に展開して、8ビットの256階調を画素単位で指示する未訂正展開データBD_v、BD_m、BD_c、BD_kを生成する。

【0023】この後、訂正済展開データLD_v、LD_m、LD_c、LD_kと未訂正展開データBD_v、BD_m、BD_c、BD_kをY、M、C、K各版に比較して、相違部分を指示する差分データSDを生成する。次に、相違がなかった部分を第1の色に置換して表示する第1の表示データHD1を生成するとともに、差分データSDの指示する相違部分を第1の色と異なる第2の色で表示する第2の表示データHD2を生成する。この場合、第1の表示データHD1の階調値LVは、各画素毎に、次式によって算出される。

$$LV = (LD_v + LD_m + LD_c + LD_k) / 4$$

このように階調値LVを定めることによって、平網の部分に文字が表示されているような場合であっても、通常、両者を区別することができる。文字部分とその背景部分は異なる色が使用されるのが一般であるため、階調値LVの値が文字部分とその背景部分で相違するからである。但し、ごく稀に文字部分と背景部分の階調値LVが一致してしまうこともあるが、一致したとしても、そこは変更のない部分であるから、何があるかが認識できる程度の情報でたりするため、問題とならない。

【0024】こうして得られた第1、第2の表示データHD1、HD2が表示手段としてのディスプレイ7またはカラープリンタ10に供給され、レイアウトの画面表示または印刷表示がなされる。ここで、第1の色は、訂正箇所を表わすため、比較的目立つ色が用いられるが、第2の色は、比較的目立たない色が用いられる。例えば、第1の色には黒色(K)が、第2の色には黄色(Y)が用いられる。

【0025】以下、第1、第2の色に黒色(K)、黄色(Y)を用いた場合の表示例について説明する。

①文字の差し替えの場合

例えば、「イロイ」という文字を「イロハ」に訂正した場合、この文字部分は図8に示すように表示される。同図中、白抜きの部分は訂正後の「イロハ」に対応する部分あるから黄色で、一方、斜線の部分は訂正前後で相違する部分であるから黒色で表示される。

【0026】②文字の色が訂正された場合

例えば、青色で表示されていた「イロハ」という文字を緑色に訂正した場合、図9に示すように表示される。同図中、斜線を施した字面は黒色で表示され、その背景部分は黄色で表示される。これは、文字色の変更されているため、差分データSDが字面全体を指示するからである。

【0027】③文字の背景として設定されている平網が訂正された場合

例えば、「イロハ」という文字の背景部分の網点%を20%から50%に訂正した場合、図10に示すように表示される。この場合は、文字の背景部分に変更があったので、斜線部分が黒色で表示され、字面は黄色で表示される。

【0028】④図形に設定されている野幅が訂正された場合

例えば、太さ5mmの野幅を太さ10mmに訂正した場合、図11に示すように表示される。この場合は、元の野Aの部分が黄色で表示され、野幅を太くすることにより両側に広がった斜線部分が黒色で表示される。

【0029】2-2-2：画像部分の処理

次に、画像の部分の比較演算処理について説明する。まず、マスク枠を使用する画像については、バックアップデータBDに係わるマスクデータMDと、レイアウトデータLDに係わるマスクデータMDとの差分を画素毎に検出して、それらの相違部分を指示する差分データSDを生成する。

【0030】次に、訂正済みのマスク枠の内部を、第1の色に置換して表示する第1の表示データHD1を生成するとともに、差分データSDの指示する相違部分を第1の色と異なる第2の色で表示する第2の表示データHD2を生成する。このようにマスクデータMDを用いて比較したのは、マスク枠の内部には画像が表示されるが、画像は少しでもずらすと、異なるデータとなってしまうため、ずれに相当する差の部分（例えば、上方へ1mmずらした場合の1mmに相当する部分）のみを抽出することが困難になるからである。

【0031】例えば、図12に示すレーシングカーのイメージがマスク枠を使用して生成されたものであり、この画像を若干右にずらす訂正を行なうものとする。この場合には、第1、第2の表示データHD1、HD2に基づいて、図13に示す画像がディスプレイ7上に表示される。この場合、第1の色を黒色、第2の色を黄色とすれば、図13中、枠の部分が黒色で、またその内部が黄色で表示される。

【0032】次に、トリミング枠を使用する画像について説明する。画像データGDは、上述したように画像名、倍率、回転角等のレイアウト情報をゆうするが、これが変更される場合がある。この例では、訂正前のレイアウト情報を指示するテキストを第1のテキストTK1と、また、訂正後のレイアウト情報のテキストを指示するテキストを第2のテキストTK2と呼ぶこととする。この処理では、まず、訂正前後の画像データGDに基づいて、第1のテキストTK1をシアン色で表示する第1のテキスト表示データTKD1と第2のテキストTK2をマゼンダ色で表示する第2のテキスト表示データTKD2が生成される。そして、第1、第2のテキスト表示データTKD1、TKD2に基づいて、第1、第2のテキストTK1、TK2がディスプレイ7に画面表示されたり、カラーカンブとして印刷表示される。

【0033】また、レイアウトデザインにおいては、素材として用意された写真等の画像から、その一部を抽出して用いることがままある。このため、画像名、倍率、回転角等について変更がなくとも、元の画像から抽出される部分が異なる場合もある。このような場合に変更があったことを一見して把握できれば便利である。そこで、この例では、第1、第2のテキストTK1、TK2を原画像の中心位置にそれぞれ表示するようにしている。

【0034】例えば、訂正前の画像が、図14(A)に示す原画像Gから太枠Bで囲まれた部分を抽出したものであり、これをトリミング枠Cに表示させる場合、第1のテキストTK1は、図14(B)の斜線部分に表示される。一方、訂正後の画像が、図14(A)の太枠Cで囲まれた部分を抽出したものであり、これをトリミング枠Dに表示させる場合、第1のテキストTK1は、図14(C)の斜線部分に表示される。実際の画面では、第1、第2のテキストTK1、TK2は、同時に表示されるようになっているので、訂正前と訂正後の画像が原画像のどの部分から抽出されたかが明瞭となる。

【0035】なお、マスク枠を使用する画像についても、トリミング枠を使用する画像と同様に、第1、第2のテキストTK1、TK2を表示するようにしても良い。例えば、図15において、画像名FIG1からFIG2に訂正するとともに、矢印の方向に画像自体を移動した場合、第1、第2のテキストTK1、TK2は、同図に示すように表示され、また、斜線部分が黒色で、その内部が黄色で表示される。

【0036】上述したように本実施形態によれば、差分データSDとレイアウトデータLDに基づいて表示データHDを生成したから、訂正前後のレイアウトの相違部分と訂正後のレイアウトを第1、第2の色で色分けして表示することができる。このため、オペレータは、ディスプレイ7またはカラーカンブを用いて、訂正した箇所を一見して区別することができ、訂正箇所の確認が容易

となる。

【0037】また、画像部分については、マスクデータMDに基づいて差分データSDを生成したから、画像がわずかにずれたような場合に、ずれに対応した相違部分を明確に表示することができる。また、訂正前後の画像データGDが有するレイアウト情報を第1、第2のテキストTK1、TK2として、色分けして表示するから、オペレータは画像データGDの訂正箇所を詳細に知ることができる。さらに、第1、第2のテキストTK1、TK2は、原画像の中心位置に表示されるから、原画像から抽出された領域を一見して知ることもできる。

【0038】3. 変形例

本発明は上述した実施形態に限定されるものでなく、例えば以下のように種々の変形が可能である。

①上記実施形態においては、マスク枠が移動した場合、訂正前後のマスクデータMDに基づいて差分データSDを生成する例を説明したが、これをトリミング枠に適用しても良いことは勿論である。この場合にはトリミングデータTDに基づいて差分データSDを生成する。すなわち、マスクデータMDやトリミングデータTDのようにレイアウト中に画像をはめ込む枠を指示するウインドデータに基づいて差分データSDを生成すれば良い。但し、トリミングデータTDは上述したように図形データであるから、マスクデータMDと同様にその内部に含まれている画素を「1」とし、その外部の画素を「0」とする処理を施した後、それらのデータを訂正前後で画素毎に比較すれば良い。

【0039】②上記実施形態においては、訂正前後の相違部分と訂正後のレイアウトを第1、第2の表示データHD1、HD2に基づいて重ね合わせて表示したが、第1、第2の表示データHD1、HD2は独立して生成されるから、マウス3、キーボード4の操作によって、相違部分と訂正後のレイアウトのいずれか一方のみを適宜切り換えて表示するようにしても良い。また、バックアップデータBDが何等かの階調で表示を指示する画素を第3の色で表示するようにしても良い。この場合、バックアップデータBDに対応する第3の表示データHD3を生成し、第1、第2の表示データHD1、HD2と適宜組み合わせて、または独立して表示するようにしても良い。なお、この場合、第3の表示データHD3は第1、第2の色と異なる第3の色で表示することを指示するデータであっても良い。

【0040】③上記実施形態において、レイアウトデザイン装置は、あくまでも本発明の一実施形態を開示したものであり、本発明にいう「レイアウトデザイン装置」は文字・写真等の印刷用の素材データを扱い、レイアウトを行なうことができるものの全てを含むものである。印刷業界においては、画像等を用いて印刷物のデザインを行なう処理がパーソナルコンピュータ等により行なわれるが、この場合のパーソナルコンピュータ等も本発明

の発明特定事項を充足する限りにおいて本発明にいうレイアウトデザイン装置である。また、レイアウトデザイン装置からレイアウトデータ（どの位置にどの文字・画像を配置するかを指定するデータ）の供給を受け、実際の印刷に使用する高精細な印刷イメージのデータを生成するレイアウトスキャナがある。このレイアウトスキャナも、上記発明特定事項を備える限り、本発明にいうレイアウトデザイン装置である。したがって、図1において、レイアウトスキャナ9を単に画像をフィルムに露光する用途に使用し、本発明の発明特定事項をCPU1に持たせた場合の当該CPUが本発明に属することは勿論のこと、レイアウトスキャナ9に本発明の発明特定事項を具備させた場合における当該レイアウトスキャナも本発明に該当する。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の発明特定事項によれば、訂正前後のレイアウトの相違部分と訂正後のレイアウトを第1、第2の色で色分けして表示することができるから、訂正した箇所を一見して区別することができる。また、画像部分については、画像がわずかにずれたような場合に、ずれに対応した相違部分を明確に表示することができる。また、訂正前後の画像データが有するレイアウト情報を色分けして表示するから、オペレータは画像データの訂正箇所を詳細に知ることができる。さらに、第1、第2のテキストは、原画像の中心位置に表示されるから、原画像から抽出された領域を知ることでもある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施形態に係わるレイアウトデザイン装置のブロック図である。

【図2】 同実施形態に係わるレイアウトデザイン装置を用いた作業フローを示したフローチャートである。

【図3】 同実施形態に係わるレイアウトデザイン装置を用いた作業フローを示したフローチャートである。

【図4】 同実施形態に係わる画像データのイメージの一例を示す図である。

【図5】 同実施形態に係わるトリミングデータのイメージの一例を示す図である。

【図6】 同実施形態に係わるマスクデータのイメージの一例を示す図である。

【図7】 同実施形態に係わるレイアウトデータの展開を説明するための概念図である。

【図8】 同実施形態において文字の差し替えがなされた場合の表示例を示す図である。

【図9】 同実施形態において文字の色が訂正された場合の表示例を示す図である。

【図10】 同実施形態において文字の背景として設定されている平網が訂正された場合の表示例を示す図である。

【図11】 同実施形態において図形に設定されている

11

野幅が訂正された場合の表示例を示す図である。

【図12】 同実施形態に係わる訂正前の画像イメージの例を示す図である。

【図13】 同実施形態においてマスク枠の移動がなされた場合の表示例を示す図である。

【図14】 同実施形態において第1、第2のテキストの表示位置を説明するための例を示す図である。

【図15】 同実施形態に係わる訂正前、訂正後の画像表示の一例を示す図である。

【符号の説明】

1 CPU (比較検出手段、表示データ生成手段、表示手段、テキストデータ生成手段)

* 7 ディスプレイ (表示手段)

10 カラープリンタ (表示手段)

LD レイアウトデータ

BD バックアップデータ (訂正前のレイアウトデータ)

GD 画像データ

TK1 第1のテキスト

TK2 第2のテキスト

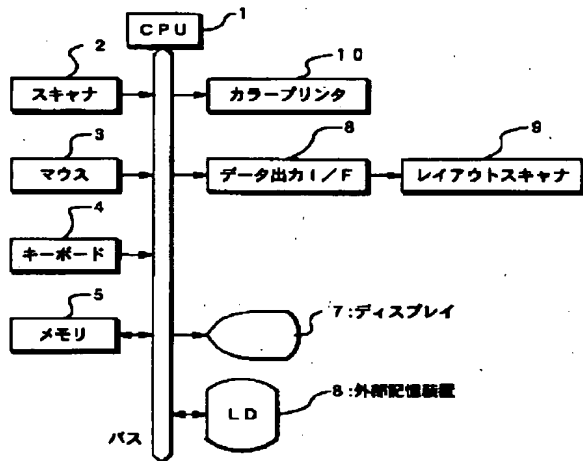
HD1 第1の表示データ

10 HD2 第2の表示データ

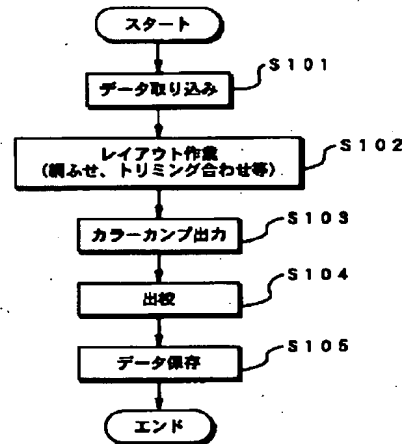
TD トリミングデータ (ウインドデータ)

* MD マスクデータ (ウインドデータ)

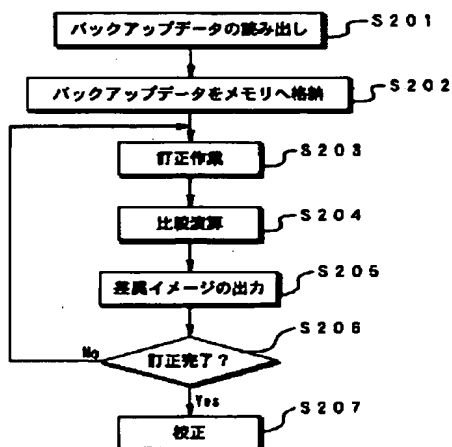
【図1】



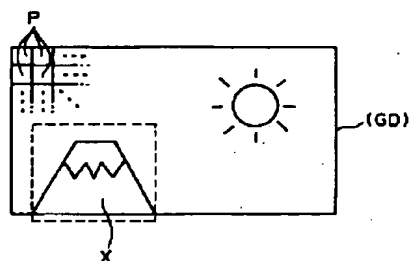
【図2】



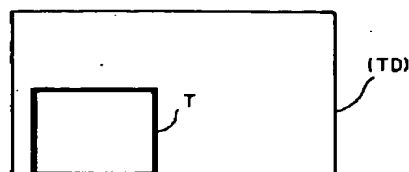
【図3】



【図4】



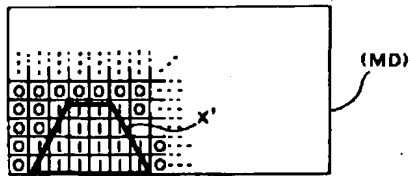
【図5】



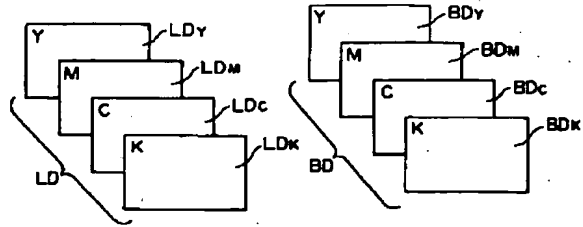
【図8】



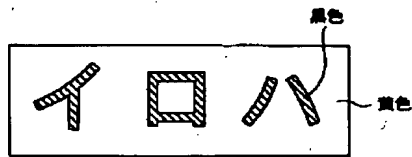
【図6】



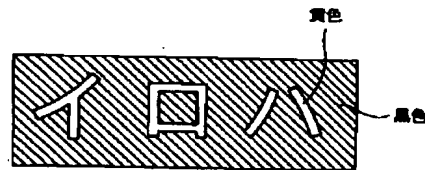
【図7】



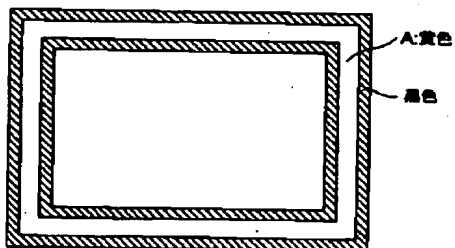
【図9】



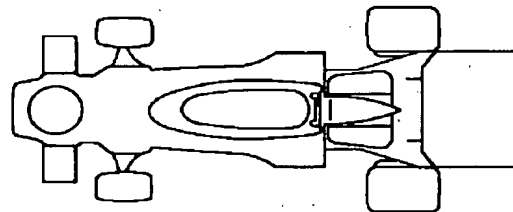
【図10】



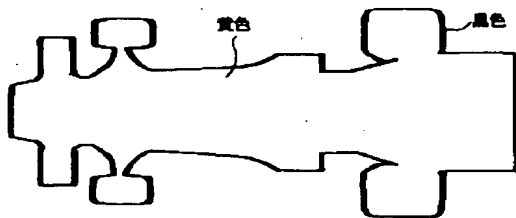
【図11】



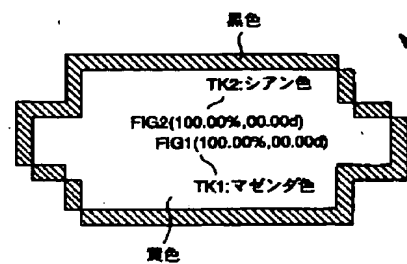
【図12】



【図13】



【図15】



【図14】

